

ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y EMPLEO EN LOS SUBSECTORES DE LA MANUFACTURA. UN ANÁLISIS PARA CINCO REGIONES DE MÉXICO, 1988-2014

Yolanda Carbajal Suárez¹¹

Leobardo de Jesús Almonte²

Berenice Carrillo Macario³

El crecimiento de la manufactura y del empleo dentro de las actividades manufactureras no ha sido homogéneo en las diferentes regiones de México, ni en las entidades federativas. Existen regiones, como la Frontera norte y Centro occidente, que han resultado fuertemente favorecidas por la presencia de esta industria. En estas regiones la dinámica de la manufactura de los años recientes ha definido un proceso de consolidación de aquellos subsectores relacionados con actividades que incorporan innovación tecnológica, inversión extranjera directa y que se vinculan fuertemente con el sector externo, tal es el caso de los subsectores de fabricación de equipo de transporte e industria aeroespacial.

Palabras clave: empleo, manufactura, regiones de México.

¹ Dra. en Economía, Centro de Investigación en Ciencias Económicas de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: yolanda_carbajal@hotmail.com.

² Mtro. en Economía, Centro de Investigación en Ciencias Económicas de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: ldejesusa@uaemex.mx,

³ Alumna de la Maestría en Economía Aplicada, Facultad de Economía, Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: bercarmac_7@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La manufactura se considera un sector estratégico para la actividad económica de los territorios en los que se localiza. La posibilidad de generar encadenamientos productivos más allá del propio sector y la generación de empleo formal que la ha caracterizado, la han convertido en uno de los principales pilares de crecimiento de la actividad económica en los diferentes espacios.

En este sentido Kaldor (1966) señala que existen sectores como la manufactura que impulsan a la economía más que otros, pues los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante permiten tanto el crecimiento económico como el incremento en los niveles de empleo. Congruentes con este planteamiento Sánchez (2012) y Calderón y Sánchez (2012) destacan la importancia del sector manufacturero en la economía del país, en el sentido de que el lento crecimiento que México ha presentado en las últimas tres décadas se debe, entre otros factores, al lento crecimiento que la manufactura ha experimentado en el periodo mencionado.

En años recientes la actividad manufacturera ha presentado una desaceleración en el ritmo de crecimiento, lo que la ha llevado también a una reducción en su capacidad para generar empleos formales; sin embargo, continúa como uno de los pilares de la economía mexicana. De acuerdo con los datos del *Censo económico* de 2013, en México la manufactura aporta el 17.2% del producto interno bruto (PIB), genera el 23.5% del empleo formal y cuenta con 11.6% de las unidades económicas (INEGI, 2015b).

El crecimiento de la manufactura, más aún el crecimiento del empleo dentro de las actividades manufactureras, no ha sido homogéneo en las diferentes regiones de México, ni en las entidades federativas; más bien ha sido diferenciado y ha respondido a factores diversos como la localización geográfica, la vinculación con el mercado externo, etcétera, lo que ha llevado a

algunas entidades federativas y regiones a especializarse en este sector y, específicamente, en ciertas actividades. Evidentemente el crecimiento de los subsectores de la manufactura tampoco ha sido homogéneo, pues algunos de ellos han crecido de manera vertiginosa, mientras otros lo han hecho de forma moderada o incluso negativa.

Con base en lo anterior, para este trabajo el territorio nacional se divide en cinco regiones:⁴ Frontera norte, Norte, Centro occidente, Centro este y Sur, que responde a la necesidad de agrupar a las entidades federativas de tal forma que se destaque la importancia que la manufactura ha adquirido en algunas de estas regiones a diferencia de otras.

Son numerosos los trabajos que analizan el comportamiento de la manufactura a nivel nacional, sin embargo, son pocos los que se adentran en un análisis particular, no sólo desagregado a nivel de entidad federativa sino a nivel de subsector de actividad. En este sentido el objetivo es analizar el desempeño de la industria manufacturera en México, para el periodo 1988-2014, con la finalidad de identificar las regiones, entidades federativas y subsectores en los que está actividad ha sido más dinámica, y los subsectores en los que se han especializado las entidades del país.

Se hace uso de la información estadística de los *Censos Económicos* publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para los años de 1988, 1993, 1998, 2003, 2008 y 2013. Las variables utilizadas serán personal ocupado (PO), valor agregado censal bruto (VACB), formación bruta de capital fijo y remuneraciones totales a nivel de subsector de la manufactura y por entidad federativa.

⁴ Véase De Jesús (2015).

El trabajo se divide en tres apartados, además de la introducción y las conclusiones, en el primero se aborda la importancia de la manufactura a nivel nacional, en el segundo se desagrega el análisis a nivel subsector de actividad y, finalmente, se aborda el desempeño de la manufactura en cinco diferentes regiones de México.

1. IMPORTANCIA DEL SECTOR MANUFACTURERO

Como se ha mencionado, el sector manufacturero es un motor de crecimiento para la economía del país; sin embargo, y de acuerdo con Loría (2009), actualmente México experimenta un fuerte proceso de terciarización, dado que estas actividades ocupan una participación preponderante en la estructura productiva del país. En 2014, este sector significó 62.4% del producto interno bruto del país, quedando rezagadas las actividades secundarias y primarias que tuvieron una participación de 34.4 y 3.2%, respectivamente (INEGI, 2015a).

Aun cuando parece que las actividades terciarias presentan la contribución más importante al PIB total nacional, al desglosar la participación de las actividades primarias, secundarias y terciarias a nivel sectorial se observa que las industrias manufactureras son el sector con mayor aportación al PIB total nacional (17.2%), seguido por el comercio al por mayor y al por menor (15.9%) y los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (12.2%). Entre las actividades con menor contribución al PIB de México destacan los servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos con una participación de 0.4% y los corporativos con 0.6% (véase cuadro 1).

De acuerdo con el INEGI (2015b), las industrias manufactureras representaron en 2013, 11.6% del total de las unidades económicas registradas por todos los sectores productivos del país, y brindaron 5.1 millones de empleos directos lo cual significó 23.5% del total del empleo generado en el país en ese año.

Con relación al comercio al por menor, fue la actividad más importante en términos de unidades económicas y de personal ocupado al concentrar 45.2 y 23.7% de estas variables, respectivamente. Sin embargo, el sector manufacturero es la actividad con la mejor participación en las remuneraciones totales (33.9%), producción bruta total (48.2%) y valor agregado censal bruto (29.0%) (véase gráfica 1).

Cuadro 1. México: distribución porcentual del PIB por sector de actividad, 2014

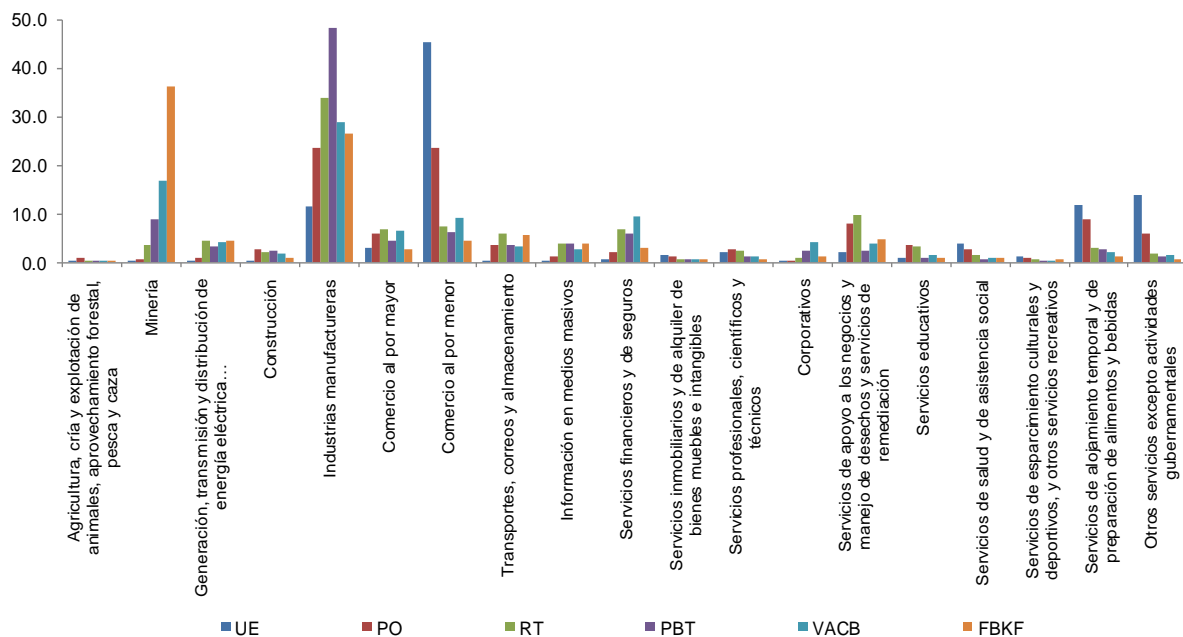
Sector de actividad económica	%
<u>Actividades primarias (3.2)</u>	
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	3.2
<u>Actividades secundarias (34.4)</u>	
21 Minería	7.5
22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	2.2
23 Construcción	7.5
31-33 Industrias manufactureras	17.2
<u>Actividades terciarias (62.4)</u>	
43-46 Comercio al por mayor y comercio al por menor	15.9
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	5.9
51 Información en medios masivos	3.5
52 Servicios financieros y de seguros	4.7
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	12.2
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	2.2
55 Corporativos	0.6
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	3.2
61 Servicios educativos	3.8
62 Servicios de salud y de asistencia social	2.0
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.4
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2.1
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	2.1
93 Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	3.7

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015a).

Otra variable importante para la manufactura es la inversión extranjera directa (IED). Del primer trimestre de 2000 al primer trimestre de 2015, México ha captado por concepto de IED un total de 384 mil 122 millones de dólares (mdd) de los cuales 45.8% tuvo como destino al sector manufacturero (SE, 2015).

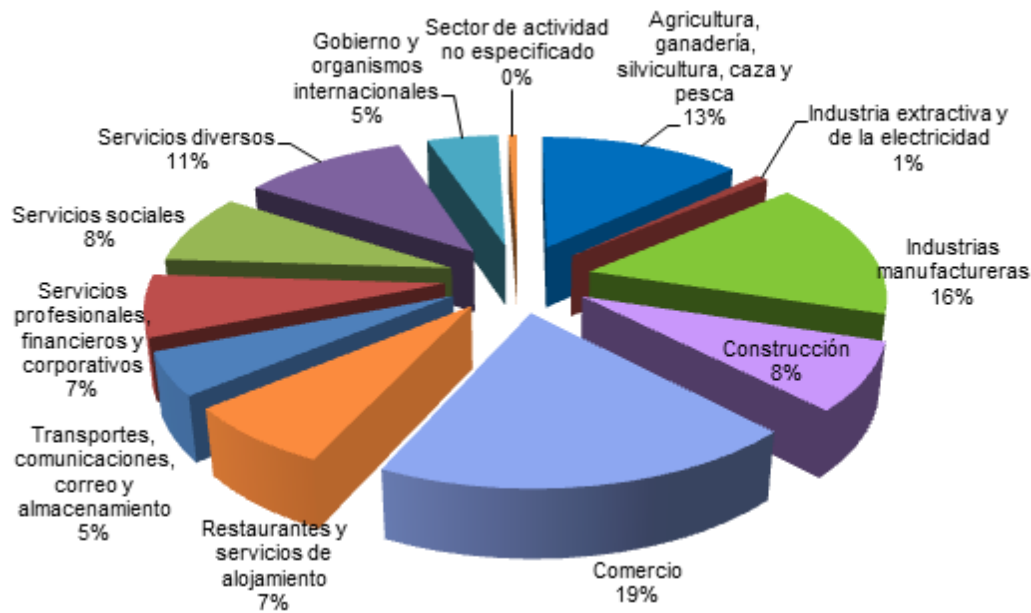
Por el lado del empleo, de los poco más de 49 millones de empleos que existen en el país hasta el primer trimestre de 2015, 61.8% corresponden a las actividades terciarias, 24.6% a las secundarias y 13.1% a las primarias. Sin embargo, al desglosar los sectores de estas actividades se observa que las industrias manufactureras son el segundo sector más importante en términos de generación de empleos, representando sólo 3.3% menos de los empleos que genera el comercio y 3.1% más de los empleos que genera la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (véase gráfica 2).

**Gráfica 1. México: principales características de los sectores productivos, 2013
(distribución porcentual)**



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015b).

Gráfica 2. México: distribución porcentual de la población ocupada por sector de actividad, 2015*



* Datos hasta el primer trimestre de 2015.

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015c).

Hasta este punto ha quedado expuesta la importancia de la industria manufacturera en el país. En el apartado siguiente, se desagrega el análisis de la manufactura nacional, destacando los principales subsectores manufactures de acuerdo a su participación en las diferentes variables.

2. DESEMPEÑO DE LOS SUBSECTORES DE LA MANUFACTURA NACIONAL

Específicamente los 21 subsectores de la manufactura nacional en 1988 contaban con 138 mil 835 unidades económicas y 2.6 millones de empleos directos. Destacaba la industria alimentaria como el subsector más importante al concentrar 35.6 y 16.3% de cada una de estas variables, respectivamente. En términos de remuneraciones totales la industria química destacó con una partición de 12.4%, seguida por la industria alimentaria y por el subsector de fabricación de equipo de transporte que significaron, respectivamente, 11.8 y 9.7% (véase cuadro 2).

Por el lado de la formación bruta de capital fijo se ubicó en primer lugar la fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón que concentró 16.0% de esta variable, le siguieron las industrias metálicas básicas con 15.5% y la industria química con 14.5%. Respecto a la producción bruta total y al valor agregado censal bruto son tres los subsectores que destacan: la industria química, la industria alimentaria y la fabricación de equipo de transporte (véase cuadro 2).

Veinticinco años después, las unidades económicas en el sector manufacturero crecieron en más del doble, 489 mil 530, al igual que el empleo, al registrar 5.1 millones de empleos directos, en 2013, lo cual representa que esta variable creció 92.1%, respecto a 1988 (INEGI, 1989 y 2015b).

Para 2013 la industria alimentaria continúa con una participación sobresaliente respecto al total de las unidades económicas en la manufactura a nivel nacional, al concentrar 35.0%. Lo mismo sucede con el empleo, esta industria es el subsector más importante con una participación en el empleo manufacturero de 17.3%; sin embargo, hay que destacar que el subsector que le sigue es la fabricación de equipo de transporte con 15.3%. El hecho de mencionar este dato tiene que ver con que en 1988 la actividad que seguía a la industria alimentaria en términos de generación de empleos era la fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica con 7.6%, mientras que la fabricación de equipo de transporte tan sólo representaba 5.9%, como se puede observar, la participación de este último subsector en el personal ocupado ha crecido casi al triple en veinticinco años (véase cuadro 2).

Con relación a las remuneraciones totales se da un cambio importante, pues la fabricación de equipo de transporte desplaza a los subsectores que se mantuvieron como líderes en esta variable hasta 1988. De acuerdo con datos del INEGI (2015b), en 2013, este subsector

concentró 18.6%, seguida por la industria alimentaria y la industria química con una participación de 11.2 y 10.6%, respectivamente.

En cuanto a la formación bruta de capital fijo, producción bruta total y valor agregado censal bruto vuelve a destacar la fabricación de equipo de transporte dado que en cada variable esta actividad representa más de la quinta parte del total registrado en el sector manufacturero, 23.6, 22.2 y 21.7%, respectivamente (véase cuadro 2).

En este mismo cuadro se puede observar que por el lado del VACB son catorce los subsectores manufactureros que han disminuido su participación, y es la fabricación de insumos textiles y prendas de vestir la que presenta la caída más importante en cuanto a su participación, al pasar de 4.1 a 0.8% de 1988 a 2013.

Algunos otros subsectores que presentaron una baja en su participación en el valor agregado censal bruto son la fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón, la fabricación de productos a base de minerales no metálicos y la fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica que disminuyeron su participación en 3.6, 2.9 y 2.2%, respectivamente, durante el periodo referido (véase cuadro 2).

**Cuadro 2. Principales variables de los subsectores de la manufactura en México, 1988 y 2013
(distribución porcentual)**

	Unidades económicas		Personal ocupado		Remuneraciones totales		Formación bruta de capital de fijo		Producción bruta total		Valor agregado censal bruto	
	1988	2013	1988	2013	1988	2013	1988	2013	1988	2013	1988	2013
311. Industria alimentaria	35.6	35.0	16.3	17.3	11.8	11.2	8.8	12.1	15.7	14.5	12.4	18.7
312. Industria de las bebidas y del tabaco	0.8	4.1	4.3	3.3	4.3	3.0	2.4	6.4	5.3	4.3	6.7	7.0
313. Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	1.2	3.1	5.2	2.1	5.5	1.4	4.0	0.8	3.7	0.8	4.1	0.8
314. Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	0.9	5.8	1.0	1.4	0.7	0.5	0.3	0.6	0.5	0.2	0.4	0.3
315. Fabricación de prendas de vestir	7.2	5.9	6.5	5.9	3.5	3.3	1.4	0.8	2.1	1.3	2.3	1.7
316. Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	2.7	2.2	3.4	3.0	1.9	1.8	1.0	0.1	1.4	0.9	1.3	1.1
321. Industria de la madera	4.8	4.5	2.7	1.5	1.2	0.6	0.9	0.5	0.9	0.3	0.9	0.3
322. Industria del papel	0.5	0.9	2.0	2.2	2.8	2.6	1.8	3.1	3.4	2.4	2.9	2.3
323. Impresión e industrias conexas	5.1	4.1	3.3	2.5	2.6	1.6	2.1	0.9	1.8	0.8	2.2	0.9
324. Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0.1	0.0	1.9	0.7	3.3	5.4	16.0	5.4	6.4	14.3	7.3	3.7
325. Industria química	1.6	0.9	7.0	5.1	12.4	10.6	14.5	15.4	15.9	12.5	13.2	13.3
326. Industria del plástico y del hule	1.8	1.1	4.5	5.9	4.5	5.2	3.1	5.3	3.9	3.6	4.0	3.1
327. Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	10.3	6.5	5.7	4.2	5.6	2.8	4.9	4.1	4.5	2.9	5.6	2.7
331. Industrias metálicas básicas	0.6	0.2	3.8	2.0	6.4	3.3	15.5	10.4	7.4	6.5	6.0	7.2
332. Fabricación de productos metálicos	14.1	14.2	6.7	7.7	5.1	5.9	5.4	4.9	4.3	3.8	4.7	4.0
333. Fabricación de maquinaria y equipo	2.6	0.5	4.0	2.5	4.2	3.7	2.3	1.9	2.6	2.2	2.9	2.4
334. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	0.3	0.2	3.9	5.9	4.2	7.5	1.9	1.2	2.5	1.7	3.3	2.8
335. Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	0.9	0.2	7.6	3.9	7.6	4.4	2.9	1.4	4.5	2.9	5.3	3.1
336. Fabricación de equipo de transporte	0.7	0.5	5.9	15.3	9.7	18.6	8.9	23.6	11.7	22.2	12.8	21.7
337. Fabricación de muebles, colchones y persianas	6.7	6.5	2.5	3.1	1.1	1.9	0.8	0.4	0.8	0.7	0.8	1.0
339. Otras industrias manufactureras	1.4	3.6	1.8	4.4	1.6	4.6	1.1	0.7	0.8	1.2	0.9	1.9
Total de la Industrias manufactureras	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1989 y 2015b).

En contraste, los subsectores que incrementaron su participación son la fabricación de equipo de transporte al pasar de 12.8 a 21.7% de 1988 a 2013; la industria alimentaria de 12.4 a 18.7% y otras industrias manufactureras de 0.9 a 1.9%. En este mismo grupo, aunque con crecimientos más moderados, se encuentran la industria de las bebidas y el tabaco, la industria química y las industrias metálicas básica, que aumentaron su participación en 0.3, 0.1 y 0.8 puntos porcentuales (véase cuadro 2).

Considerando los cambios en el personal ocupado, se encontró que doce subsectores son los que disminuyeron su participación, destacando la fabricación de insumos textiles y acabado de textiles cuya participación pasó de 5.2 a 2.1%, la industria química de 7.0 a 5.1% y la

fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica de 7.6 a 3.9% (INEGI, 1989 y 2015b.).

Por el contrario, entre los subsectores que incrementaron su participación de 1988 a 2013 se encuentra la industria alimentaria (de 16.3 a 17.3%), la fabricación de productos metálicos (de 6.7 a 7.7%), la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos (de 3.9 a 5.9) y la fabricación de equipo de transporte (de 5.9 a 15.3) (INEGI, 1989 y 2015b).

Además, de la información presentada en el cuadro anterior, se puede inferir que más de la mitad de los subsectores, muestran una relación directa entre el crecimiento del valor agregado censal bruto y el crecimiento del personal ocupado; esto es, subsectores que aumentaron su participación en el valor agregado manufacturero también los hicieron en el personal ocupado, asimismo, se presentaron sectores que disminuyeron su participación tanto en el valor agregado como en el personal ocupado.

Entre los subsectores que presentaron una relación positiva incrementando su participación en ambas variables se encuentra a la industria alimentaria, otras industrias manufactureras y la fabricación de equipo de transporte. Es importante destacar este último subsector, dado que al ser una actividad relacionada con una amplia participación tecnológica, que bien se pudiera pensar estaría sustituyendo al personal en la producción, se puede observar que la relación no es así.

Por otro lado, entre los subsectores que disminuyeron su participación en el VACB y en el personal ocupado destacan aquellos que son históricamente intensivos en mano de obra, la fabricación de insumos textiles y acabado de textiles, la fabricación de prendas de vestir, el

subsector de curtido y acabado de cuero y piel, la industria de la madera, entre otros. También se encontraron subsectores en los que la relación es inversa y donde destacan, principalmente, los subsectores de la industria de las bebidas y del tabaco, la industria química y las industrias metálicas básicas, subsectores que aun cuando incrementaron su participación en el VACB disminuyeron su participación en el personal ocupado de 1988–2013.

Asimismo, de los flujos de IED que concentró el sector manufacturero, del primer trimestre de 2000 al primer trimestre de 2015, destacan los subsectores de la industria alimentaria, la industria de las bebidas y del tabaco, la industria química, las industrias metálicas básica, la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos y, finalmente, el subsector de la fabricación de equipo de transporte. En conjunto, los seis subsectores mencionados atrajeron 75.5% del total de la IED en las manufacturas. Cabe mencionar que aun entre estos subsectores destaca la industria de las bebidas y del tabaco y la fabricación de equipo de transporte (SE, 2015).

A continuación el análisis se hace a nivel de región, el propósito es dar evidencia de como algunas regiones han incrementado de forma importante la participación de la industria manufacturera mientras que otras la han disminuido.

3. LA MANUFACTURA EN CINCO REGIONES DE MÉXICO

La regionalización tomada para este análisis es la propuesta desarrollada por De Jesús (2015) y se integra de la siguiente forma: **Región frontera norte:** Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; **Región norte:** Aguascalientes, Baja California Sur, Durango, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; **Región centro occidente:** Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Nayarit; **Región centro este:** Distrito Federal, Estado de

México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; y **Región sur**: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán (véase mapa 1).

La década de los ochenta sin duda marcó un parte aguas en la historia económica de México, pues, los procesos de apertura económica y comercial que se empiezan a vivir en el mundo, dan pauta para iniciar también en este país importantes cambios estructurales. Uno de ellos se materializa en el innegable proceso de reestructuración que la industria manufacturera ha vivido desde hace ya varias décadas, donde una de las principales características ha sido la relocalización de las actividades del sector, provocando así que algunas regiones se vean altamente beneficiadas debido a las ventajas comparativas con las que cuentan⁵ y al mismo proceso de apertura económica mientras que otras regiones se han visto mermadas en su crecimiento dentro del sector manufacturero.

Mapa 1. México. Regionalización



Fuente: elaboración propia.

⁵ Estas se relacionan con la existencia de abundante cantidad de mano de obra joven y barata, un mercado laboral poco regulado, sindicatos relativamente recientes y poco efectivos, una legislación ambiental laxa y muy permisible, grandes facilidades fiscales y, además, encuentran muchas facilidades de instalación, al estar los gastos de infraestructura y servicios subvencionados mediante políticas públicas o acciones directas de los gobiernos regionales y federales (Vieyra, 2000).

Como se puede observar en el cuadro 3, sin duda la gran ganadora en términos de la actividad manufacturera ha sido la región Frontera norte, pues en ella se concentra 11.2% de las unidades económicas de la manufactura nacional; de igual forma, en 2013 esta región se localizó 1.8 millones de empleos manufactureros, esto es, más de la tercera parte del personal ocupado en el sector (35.9%); además en ella se concentró 35.6% del VACB manufacturero, 41.8% de las remuneraciones y 33.6% de la formación bruta de capital fijo (véase cuadro 3).

Otras regiones en las que la manufactura ha crecido de manera paulatina pero significativa son la región Norte y la Centro occidente, donde el avance está asociado a industrias como la automotriz la cual se ha instalado recientemente en algunas de estas entidades y donde evidentemente la expansión continuará debido a que en estas entidades se han hecho y siguen en proceso numerosas inversiones.

Por otro lado, la región Centro este, que incluye al Distrito Federal y al Estado de México, ha disminuido notablemente su participación en todas las variables. En 1988 en esta región se concentraba 43.0% del personal ocupado en la manufactura nacional, 49.3% del valor agregado censal bruto, 48.0% de las remuneraciones y 38.6% de la formación bruta de capital fijo, mientras que para 2013 estos valores disminuyeron a 29.6, 30.4, 29.6 y 29.6% respectivamente (véase cuadro 3).

Cuadro 3. Distribución porcentual de las principales características del sector manufacturero en las regiones de México, 1988 – 2013

	Personal ocupado						Valor agregado censal bruto					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Frontera Norte	27.7	29.8	34.3	35.3	33.9	35.9	26.0	23.8	30.8	33.1	32.9	35.6
Norte	6.5	7.1	6.9	7.3	7.3	7.8	4.2	5.1	6.6	6.2	6.7	6.7
Centro Occidente	13.9	14.5	15.7	15.6	16.9	17.2	12.0	13.5	15.8	14.3	14.2	14.5
Centro Este	43.0	39.4	34.7	32.7	31.9	29.6	49.3	47.0	39.4	35.3	34.1	30.4
Sur	9.0	9.1	8.5	9.0	9.9	9.5	8.5	10.7	7.4	11.1	12.1	12.7
	Remuneraciones totales						Formación bruta de capital fijo					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Frontera Norte	27.6	29.6	35.5	40.1	41.3	41.8	20.7	25.8	24.6	33.7	32.0	33.6
Norte	4.6	5.3	5.4	5.8	6.0	6.5	4.5	6.8	5.8	7.1	8.2	10.6
Centro Occidente	11.2	12.0	12.6	11.7	12.4	13.4	19.0	12.7	16.4	13.0	13.5	12.0
Centro Este	48.0	46.5	40.3	35.0	32.6	29.6	38.6	44.6	44.8	36.6	33.8	29.6
Sur	8.5	6.7	6.3	7.4	7.8	8.7	17.3	10.1	8.4	9.6	12.5	14.2

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (varios años).

Finalmente en la región Sur donde la manufactura nunca ha sido una actividad relevante, se han presentado crecimientos moderados en las actividades relacionadas con este sector como puede verse en el mismo cuadro 3.

Desagregando el análisis de las regiones a nivel de entidad federativa, se identifica un crecimiento heterogéneo.

Región frontera norte

De las entidades que conforman a la región frontera norte, Nuevo León es la entidad más importante para todas las variables de estudio en el periodo 1988-2013. Al último año, la entidad generó aproximadamente 423 mil empleos manufactureros, significando así 8.3% del empleo total en este sector a nivel nacional en términos de valor agregado censal bruto significó 10.3%, de las remuneraciones totales 10.0% y de la formación bruta de capital fijo 10.5%. Cabe mencionar que de manera general, Nuevo León es la segunda entidad más importante para para la manufactura en México (véase cuadro 4).

Cuadro 4. Distribución porcentual de las principales características del sector manufacturero en la región frontera norte, 1988 – 2013

	Personal ocupado						Valor agregado censal bruto					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Frontera Norte	27.7	29.8	34.3	35.3	33.9	35.9	26.0	23.8	30.8	33.1	32.9	35.6
Baja California	3.0	4.4	5.9	6.0	6.0	6.4	1.7	2.4	4.0	4.1	4.1	3.9
Chihuahua	6.5	7.0	8.4	8.4	7.4	7.4	3.5	3.3	4.8	7.5	5.0	4.2
Coahuila	4.1	4.0	4.5	5.1	4.3	5.8	6.4	3.9	6.0	5.3	6.4	8.1
Nuevo León	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	8.3	10.1	8.8	9.5	9.8	9.8	10.3
Sonora	2.5	2.7	3.2	3.0	3.4	3.5	1.8	2.4	3.3	2.5	3.6	5.1
Tamaulipas	3.8	4.1	4.5	5.0	5.0	4.6	2.5	3.0	3.2	4.0	3.9	4.0
	Remuneraciones						Formación bruta de capital fijo					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Frontera Norte	27.6	29.6	35.5	40.1	41.3	41.8	20.7	25.8	24.6	33.7	32.0	33.6
Baja California	2.6	3.8	6.0	6.7	8.0	7.7	1.3	1.4	1.9	2.0	2.9	2.3
Chihuahua	5.6	5.7	8.0	9.8	9.1	8.4	3.3	3.1	2.8	1.9	5.3	2.5
Coahuila	4.7	4.2	4.5	5.0	4.6	5.8	2.8	6.2	4.3	8.5	5.5	13.0
Nuevo León	9.0	9.6	9.2	10.0	9.3	10.0	10.5	12.4	11.6	13.2	11.2	10.5
Sonora	2.1	2.2	2.9	2.8	3.6	3.7	1.1	1.1	2.2	2.3	3.9	2.0
Tamaulipas	3.6	4.1	4.9	5.8	6.6	6.2	1.7	1.6	1.9	5.9	3.2	3.3

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (varios años).

De las demás entidades de la región, le sigue el estado de Chihuahua, por el número de empleos que genera y por su representación en las remuneraciones. Por el valor agregado censal bruto y por la formación bruta de capital fijo destaca Coahuila (véase cuadro 4).

Por otro lado, ¿qué actividades están detrás de las entidades federativas de la frontera norte que han hecho de la región la más importante? Como se puede observar en el cuadro 5, las entidades de la frontera norte presentan los índices más altos de especialización de su actividad manufacturera tanto en personal ocupado como en el valor agregado censal bruto en actividades como las industrias metálicas básicas, la fabricación de equipo de computación, la fabricación de equipo de transporte y otras industrias manufactureras.

Cuadro 5. Región frontera norte: cocientes de especialización en los subsectores manufactureros, 2013

	Personal ocupado						Valor agregado censal bruto					
	Baja California	Chihuahua	Coahuila	Nuevo León	Sonora	Tamaulipas	Baja California	Chihuahua	Coahuila	Nuevo León	Sonora	Tamaulipas
311. Industria alimentaria	0.3	0.4	0.3	0.7	1.0	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	0.7	0.2
312. Industria de las bebidas y del tabaco	0.5	0.3	0.5	0.8	1.0	0.5	0.6	0.4	0.6	1.3	0.7	0.3
313. Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	0.1	0.5	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4	1.1	-0.1	0.2	0.2	0.3
314. Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.1	0.6	0.2	0.2	0.9	0.3	0.3
315. Fabricación de prendas de vestir	0.7	0.3	0.9	0.3	0.8	0.2	1.0	0.6	0.6	0.3	0.5	0.2
316. Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	0.1	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	1.2	0.3	0.2	0.0	0.1
321. Industria de la madera	0.5	1.2	0.3	0.6	0.6	0.3	1.5	3.3	0.2	0.9	0.5	0.3
322. Industria del papel	1.3	0.5	0.4	1.6	0.5	0.7	1.9	0.3	0.4	1.2	0.1	0.3
323. Impresión e industrias conexas	1.1	0.4	0.4	0.7	0.6	0.6	1.4	0.6	0.2	0.6	0.4	0.2
324. Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0.2	0.1	0.5	1.6	0.0	2.6	0.1	0.0	0.1	1.8	0.0	2.9
325. Industria química	0.4	0.3	0.2	0.8	0.3	0.6	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	2.7
326. Industria del plástico y del hule	1.3	0.6	0.8	1.3	0.6	0.8	1.9	0.6	0.5	1.0	0.5	0.7
327. Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	0.6	0.4	0.7	1.6	0.5	0.6	0.9	1.0	0.6	1.3	0.8	0.5
331. Industrias metálicas básicas	0.3	0.4	2.9	2.8	0.8	0.1	0.2	0.1	3.9	2.0	1.7	0.0
332. Fabricación de productos metálicos	1.1	0.5	0.9	1.7	0.7	0.8	1.7	0.8	0.8	1.8	0.4	1.0
333. Fabricación de maquinaria y equipo	1.1	0.8	1.9	2.4	0.9	2.1	0.9	0.6	2.8	2.4	0.5	1.4
334. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	3.4	3.0	0.4	0.5	2.2	3.4	5.5	4.6	0.2	0.5	1.4	4.1
335. Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	1.3	1.9	1.6	2.2	1.1	2.1	1.4	1.8	0.8	2.6	0.6	1.8
336. Fabricación de equipo de transporte	0.6	2.3	2.9	0.9	1.6	1.7	1.0	2.0	1.9	1.0	2.3	0.6
337. Fabricación de muebles, colchones y persianas	1.5	0.6	0.5	0.8	0.7	0.9	3.3	1.1	0.4	0.9	0.4	1.1
339. Otras industrias manufactureras	4.0	1.7	0.3	0.8	2.0	1.7	7.6	3.3	0.2	0.6	1.1	1.8

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015b).

Región norte

De acuerdo con el cuadro 6, San Luis Potosí es la entidad más importante, generó 125 mil empleos en el sector manufacturero en 2013, que representó 2.5% del empleo manufacturero total nacional, 2.9% del valor agregado censal bruto y 2.3% de las remuneraciones totales en el sector manufacturero del país, sin embargo, por el lado de la formación bruta de capital fijo se puede observar que es Aguascalientes la entidad con la mejor participación (5.0%). Después de San Luis Potosí, Aguascalientes es la entidad más importante para la región la cual presenta una evolución importante en su participación en la manufactura en México.

Cuadro 6. Distribución porcentual de las principales características del sector manufacturero en la región norte, 1988 – 2013

	Personal ocupado						Valor agregado censal bruto					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Norte	6.5	7.1	6.9	7.3	7.3	7.8	4.2	5.1	6.6	6.2	6.7	6.7
Aguascalientes	1.3	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	0.6	1.1	1.6	1.8	1.8	1.5
Baja California Sur	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Durango	1.7	1.5	1.7	1.7	1.3	1.4	0.7	0.8	1.1	0.9	0.9	0.8
San Luis Potosí	2.0	2.1	1.8	2.1	2.3	2.5	2.1	2.2	2.6	2.2	2.6	2.9
Sinaloa	1.0	1.2	0.9	1.1	1.3	1.2	0.5	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7
Zacatecas	0.3	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.1	0.2	0.4	0.6	0.6	0.7
	Remuneraciones						Formación bruta de capital fijo					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Norte	4.6	5.3	5.4	5.8	6.0	6.5	4.5	6.8	5.8	7.1	8.2	10.6
Aguascalientes	0.9	1.3	1.5	1.6	1.8	1.9	1.1	0.9	1.6	1.1	1.9	5.0
Baja California Sur	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3
Durango	1.0	0.9	0.9	1.0	0.8	1.1	0.8	1.0	0.7	1.6	0.8	0.6
San Luis Potosí	1.8	1.9	1.9	1.8	2.2	2.3	1.7	3.5	2.5	3.2	3.4	2.8
Sinaloa	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	1.0	0.5	0.7	0.9	0.7
Zacatecas	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.1	0.3	0.3	0.4	1.0	1.3

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (varios años).

Por otro lado, Aguascalientes presenta índices de especialización tanto en el personal ocupado como en el valor agregado censal bruto en actividades como la fabricación de equipo de transporte, fabricación de equipo de computación además de la fabricación de productos textiles y prendas de vestir. El comportamiento de especialización de San Luis Potosí es similar al de esta entidad (véase cuadro 7).

Baja California Sur, Sinaloa y Zacatecas⁶, en cambio, presentan índices altos de especialización sobre todo en actividades como la industria alimentaria y la industria de las bebidas y el tabaco. Finalmente, Durango está fuertemente especializado en fabricación de prendas de vestir y en la industria de la madera (véase cuadro 7).

⁶ Zacatecas, por el lado del valor agregado censal bruto, está fuertemente especializado en la fabricación de productos textiles y prendas de vestir.

Cuadro 7. Región norte: cocientes de especialización en los subsectores manufactureros, 2013

	Personal ocupado							Valor agregado censal bruto						
	Aguascalientes	Baja California Sur	Durango	San Luis Potosí	Sinaloa	Zacatecas		Aguascalientes	Baja California Sur	Durango	San Luis Potosí	Sinaloa	Zacatecas	
311. Industria alimentaria	0.8	2.9	0.9	1.1	2.4	1.4		0.7	2.8	2.2	1.0	2.9	0.3	
312. Industria de las bebidas y del tabaco	0.9	3.1	0.7	0.8	2.9	2.8		0.3	2.2	0.3	0.3	2.4	8.4	
313. Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	0.8	0.0	1.3	0.4	0.1	0.0		0.6	0.0	1.6	1.1	0.6	0.0	
314. Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	2.3	0.3	0.1	1.1	0.3	0.3		5.9	0.7	0.3	1.5	0.7	15.7	
315. Fabricación de prendas de vestir	1.9	0.3	3.6	0.4	0.5	0.6		2.7	0.3	7.3	0.3	0.8	0.3	
316. Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1		0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
321. Industria de la madera	0.6	2.1	6.2	0.7	1.4	1.5		0.6	4.9	15.1	0.5	2.4	0.8	
322. Industria del papel	0.9	0.2	0.7	1.4	0.9	0.1		0.4	0.0	0.8	1.8	1.3	0.0	
323. Impresión e industrias conexas	0.6	1.7	0.5	0.6	1.5	0.6		0.4	2.9	0.6	0.3	1.7	0.3	
324. Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0.0	0.0	0.1	0.0	1.3	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	
325. Industria química	0.2	0.1	0.3	0.4	0.2	0.1		0.2	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	
326. Industria del plástico y del hule	0.4	0.4	0.6	0.9	0.2	0.6		0.3	0.2	0.9	2.3	0.6	0.5	
327. Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	0.6	2.0	1.4	1.2	1.0	1.5		0.9	6.7	0.9	2.6	1.2	0.9	
331. Industrias metálicas básicas	0.0	0.0	0.9	3.3	0.1	0.1		0.0	0.0	0.4	1.2	0.1	0.0	
332. Fabricación de productos metálicos	0.9	1.2	0.8	1.0	1.3	0.9		0.8	1.3	0.9	0.9	1.1	0.8	
333. Fabricación de maquinaria y equipo	0.8	0.0	1.1	1.8	1.0	0.1		0.6	0.0	2.3	1.3	0.8	0.0	
334. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	2.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3		2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	
335. Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	0.1	0.0	0.1	2.2	0.2	0.1		0.0	0.0	0.2	4.2	0.1	0.1	
336. Fabricación de equipo de transporte	1.8	0.0	1.3	1.7	0.8	2.3		2.6	0.0	0.7	1.2	0.2	0.9	
337. Fabricación de muebles, colchones y persianas	1.5	1.7	1.2	0.6	1.1	0.6		1.6	3.0	1.4	0.5	1.3	0.2	
339. Otras industrias manufactureras	0.3	0.5	0.1	0.4	0.3	0.3		0.2	0.5	0.1	0.5	0.3	0.1	

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015b).

Región centro occidente

De esta región se destaca el papel tanto de Jalisco como de Guanajuato, las que evidentemente son el motor de crecimiento de la región. En 2013, Jalisco generó 390 mil empleos manufactureros mientras que Guanajuato generó 344 mil representando así 7.7 y 6.8%, respectivamente, de esta variable a nivel nacional. Por otro lado, en términos de valor agregado censal bruto, remuneraciones y formación bruta de capital fijo, Jalisco representó 7.4, 6.8 y 5.4%, respectivamente. Guanajuato en cambio concentró 5.8% del valor agregado censal bruto, 5.5% de las remuneraciones y 5.1% de la formación bruta de capital fijo (véase cuadro 8).

Cuadro 8. Distribución porcentual de las principales características del sector manufacturero en la región centro occidente, 1988 – 2013

	Personal ocupado						Valor agregado censal bruto					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Centro Occidente	13.9	14.5	15.7	15.6	16.9	17.2	12.0	13.5	15.8	14.3	14.2	14.5
Colima	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1
Guanajuato	4.5	5.0	5.5	5.3	5.8	6.8	4.6	3.5	5.6	5.8	5.1	5.8
Jalisco	6.6	6.9	7.7	7.8	8.1	7.7	5.9	8.1	8.2	6.9	6.9	7.4
Michoacán	2.1	2.1	2.0	2.0	2.4	2.1	1.2	1.5	1.5	1.1	1.8	0.9
Nayarit	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2
	Remuneraciones						Formación bruta de capital fijo					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Centro Occidente	11.2	12.0	12.6	11.7	12.4	13.4	19.0	12.7	16.4	13.0	13.5	12.0
Colima	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
Guanajuato	3.4	3.8	3.6	4.1	4.6	5.5	2.5	2.8	6.3	5.1	5.2	5.1
Jalisco	5.9	6.7	7.6	6.5	6.6	6.8	4.8	7.4	7.5	7.0	7.1	5.4
Michoacán	1.6	1.2	1.1	0.7	0.9	0.8	11.3	2.2	2.3	0.7	0.9	1.1
Nayarit	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (varios años).

La especialización en esta región se ha dado de la siguiente manera, tanto Colima como Michoacán están especializados en la industria alimentaria y en la industria de la madera, Guanajuato en el curtido y acabado de cuero y piel. Jalisco en la fabricación de equipo de computación y Nayarit en la industria alimentaria y en la industria de las bebidas y el tabaco (véase cuadro 9).

Cuadro 9. Región centro occidente: cocientes de especialización en los subsectores manufactureros, 2013

	Personal ocupado					Valor agregado censal bruto				
	Colima	Guanajuato	Jalisco	Michoacán	Nayarit	Colima	Guanajuato	Jalisco	Michoacán	Nayarit
311. Industria alimentaria	2.2	1.0	1.3	1.9	2.7	3.7	0.8	1.8	1.8	1.9
312. Industria de las bebidas y del tabaco	0.9	0.4	1.7	0.9	4.2	0.2	0.2	3.0	0.4	4.4
313. Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	0.0	0.5	0.3	0.5	0.0	0.0	1.0	0.2	0.9	0.0
314. Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	0.6	0.5	0.7	2.9	0.6	0.9	0.7	0.9	6.2	0.4
315. Fabricación de prendas de vestir	0.3	0.8	0.7	0.6	0.3	0.3	0.7	0.6	0.5	0.2
316. Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	0.1	10.0	1.7	0.8	0.2	0.1	12.2	1.4	0.6	0.1
321. Industria de la madera	1.9	0.5	0.9	5.0	2.4	3.2	0.4	0.9	7.8	2.3
322. Industria del papel	0.2	1.0	0.9	0.5	0.3	0.0	0.6	0.7	0.7	0.0
323. Impresión e industrias conexas	1.0	0.7	1.1	0.8	1.4	1.3	0.9	1.2	1.3	1.9
324. Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0.0	1.9	0.3	0.0	0.0	0.0	2.0	0.2	0.0	0.0
325. Industria química	0.8	0.9	1.6	0.7	0.3	0.3	0.8	0.8	-0.3	1.4
326. Industria del plástico y del hule	0.1	1.4	1.4	0.6	0.1	0.1	1.6	1.0	1.2	0.0
327. Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	1.1	0.8	1.0	2.5	1.3	2.1	0.6	0.8	1.0	1.9
331. Industrias metálicas básicas	0.1	0.6	0.6	2.4	0.0	0.1	1.0	0.3	5.6	0.0
332. Fabricación de productos metálicos	1.4	0.7	1.1	0.9	1.1	0.0	1.5	1.2	0.9	0.6
333. Fabricación de maquinaria y equipo	0.0	0.5	0.7	0.3	0.1	0.0	0.5	0.4	0.3	0.0
334. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	0.0	0.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	0.0	0.0
335. Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	0.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0.1	0.8	0.3	0.8	0.0
336. Fabricación de equipo de transporte	1.6	0.8	0.2	0.0	0.3	0.5	1.0	0.3	0.0	0.1
337. Fabricación de muebles, colchones y persianas	0.9	0.3	1.7	2.5	1.3	0.9	0.3	1.9	2.7	1.1
339. Otras industrias manufactureras	0.4	0.2	0.7	1.0	0.6	0.5	0.3	0.8	0.6	0.3

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015b).

Región centro este

En la región Centro este aun cuando se ha sufrido una notable desindustrialización, el Estado de México sigue siendo la entidad con la mayor generación de empleos en el sector manufactureros, 533 mil empleos aproximadamente, lo que representa 10.5% de esta variable a nivel nacional. Le sigue el Distrito Federal y Puebla con una participación de 7.1 y 4.7%, respectivamente. En términos de valor agregado censal bruto, remuneraciones y formación bruta de capital fijo la participación de las entidades es similar (véase cuadro 10).

Cuadro 10. Distribución porcentual de las principales características del sector manufacturero en la región centro este, 1988 – 2013

	Personal ocupado						Valor agregado censal bruto					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Centro Este	43.0	39.4	34.7	32.7	31.9	29.6	49.3	47.0	39.4	35.3	34.1	30.4
Distrito Federal	18.9	15.4	11.4	10.7	8.7	7.1	20.0	19.4	10.4	8.2	8.8	6.6
Hidalgo	1.6	1.7	1.8	1.7	1.9	1.8	1.9	1.7	1.7	2.4	2.0	1.7
México	14.4	13.3	11.6	10.8	11.4	10.5	18.2	17.8	16.9	13.3	13.5	11.7
Morelos	1.1	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	3.2	2.3	1.5	2.0	1.2	1.2
Puebla	4.2	4.9	5.4	5.0	5.0	4.7	3.1	2.9	4.2	5.7	4.4	5.4
Querétaro	1.9	1.9	2.2	2.2	2.6	3.2	2.2	2.1	3.5	2.6	3.3	3.0
Tlaxcala	1.0	1.0	1.3	1.2	1.2	1.2	0.7	0.7	1.1	1.1	1.0	0.8
	Remuneraciones						Formación bruta de capital fijo					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Centro Este	48.0	46.5	40.3	35.0	32.6	29.6	38.6	44.6	44.8	36.6	33.8	29.6
Distrito Federal	20.0	18.9	15.6	13.0	10.9	8.3	9.3	15.0	9.1	9.0	7.2	5.3
Hidalgo	2.1	1.8	1.4	1.6	1.7	2.1	10.7	2.9	11.6	2.2	2.9	-0.2
México	17.4	17.5	14.2	11.9	11.7	10.3	9.9	16.6	12.1	9.3	14.2	9.3
Morelos	1.4	1.4	1.1	1.1	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.2	1.3	2.7
Puebla	3.9	3.7	4.2	4.0	3.8	3.9	5.2	3.6	7.5	10.7	4.1	7.6
Querétaro	2.3	2.4	2.7	2.5	2.8	3.1	1.5	3.7	1.6	3.2	3.4	4.0
Tlaxcala	0.9	0.9	1.1	0.9	0.7	0.7	0.8	1.3	1.4	1.2	0.7	0.9

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (varios años).

De manera general, la región se ha especializado en la fabricación de insumos y acabado de textiles a excepción del Distrito Federal y Querétaro. Así también en la industria del papel, la industria química y la industria del plástico y del hule. De manera particular Morelos y Puebla presentan especialización en la fabricación de equipo de transporte (véase cuadro 11).

Cuadro 11. Región centro este: cocientes de especialización en los subsectores manufactureros, 2013

	Personal ocupado							Valor agregado censal bruto						
	Distrito Federal	Hidalgo	México	Morelos	Puebla	Querétaro	Tlaxcala	Distrito Federal	Hidalgo	México	Morelos	Puebla	Querétaro	Tlaxcala
311. Industria alimentaria	1.0	1.2	1.2	1.5	1.1	0.6	1.3	2.0	0.4	1.5	0.6	0.6	1.2	0.9
312. Industria de las bebidas y del tabaco	1.0	0.9	1.0	0.8	0.8	0.4	0.5	1.8	0.4	1.2	0.3	0.1	0.3	0.5
313. Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	0.7	4.3	1.7	1.6	4.4	0.7	3.4	0.9	9.9	2.0	1.6	3.6	0.3	6.0
314. Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	0.7	0.7	0.7	0.4	1.6	0.4	2.0	1.5	1.0	0.9	0.2	1.4	0.7	3.0
315. Fabricación de prendas de vestir	1.4	2.8	1.2	0.8	2.4	0.8	3.2	2.7	2.6	1.2	0.6	1.8	0.8	3.0
316. Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.0	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1
321. Industria de la madera	0.7	0.8	0.7	0.9	1.1	0.8	0.9	0.8	0.6	0.6	0.7	0.5	1.1	1.0
322. Industria del papel	1.4	0.7	2.0	0.5	0.7	1.3	1.0	0.6	2.4	2.1	0.4	0.4	4.1	6.1
323. Impresión e industrias conexas	3.7	0.4	1.0	0.7	0.7	1.4	0.3	5.4	0.2	1.1	0.4	0.4	1.7	0.1
324. Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	2.0	6.4	0.5	0.0	0.1	0.5	0.0	-0.2	11.4	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0
325. Industria química	3.2	0.7	1.8	1.9	0.6	1.1	0.5	1.5	0.3	1.1	0.9	0.3	0.8	0.8
326. Industria del plástico y del hule	1.2	0.7	1.6	1.1	0.9	1.5	0.8	1.0	0.5	1.8	3.2	0.4	1.9	1.2
327. Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	0.5	1.7	1.1	1.9	1.9	0.6	2.5	0.2	4.0	0.9	3.1	1.0	1.0	1.4
331. Industrias metálicas básicas	0.4	1.4	0.9	0.0	0.4	0.4	1.4	0.2	0.3	0.2	0.0	0.3	0.2	1.6
332. Fabricación de productos metálicos	1.0	1.1	1.1	1.1	0.9	1.2	0.6	0.8	0.8	1.0	0.6	0.8	1.5	0.3
333. Fabricación de maquinaria y equipo	0.7	0.4	0.8	0.5	0.4	1.7	0.3	0.5	0.5	0.7	0.3	0.4	2.5	0.9
334. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	0.3	0.0	0.2	0.2	0.0	0.9	0.0	0.2	0.0	0.4	0.8	0.0	1.4	0.0
335. Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	0.7	0.4	0.9	0.3	0.1	2.7	0.5	1.1	0.4	0.6	0.2	0.1	1.9	1.3
336. Fabricación de equipo de transporte	0.2	0.5	0.6	0.9	1.1	1.6	0.7	0.0	0.1	0.8	2.0	2.9	0.8	0.7
337. Fabricación de muebles, colchones y persianas	1.4	0.6	1.2	0.6	0.8	0.3	0.4	1.8	0.4	1.4	0.3	0.5	0.4	0.2
339. Otras industrias manufactureras	0.9	0.3	0.8	1.5	0.5	0.3	0.6	0.9	0.1	1.1	1.2	0.3	0.3	0.7

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015b).

Región sur

Veracruz, hasta 2013, generó alrededor de 142 mil empleos manufactureros, representando así 2.8% del empleo de este sector en México. Sin embargo, ha disminuido su participación aproximadamente a la mitad de lo que significó en 1988. Aunque no en la misma magnitud, la entidad también disminuyó su participación en las remuneraciones y en la formación bruta de capital fijo, sin embargo, sigue fungiendo como la entidad más importante para la región (véase cuadro 12).

Cuadro 12. Distribución porcentual de las principales características del sector manufacturero en la región sur, 1988 – 2013

	Personal ocupado						Valor agregado censal bruto					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Sur	9.0	9.1	8.5	9.0	9.9	9.5	8.5	10.7	7.4	11.1	12.1	12.7
Campeche	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1
Chiapas	0.7	0.8	0.7	0.8	1.0	1.1	0.5	0.4	0.3	1.4	1.2	1.6
Guerrero	0.5	0.8	0.9	1.0	1.2	1.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
Oaxaca	1.1	1.2	1.2	1.2	1.5	1.6	1.6	2.2	0.9	2.3	0.9	1.2
Quintana Roo	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1
Tabasco	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	1.0	1.8	1.4	2.3
Veracruz	4.4	3.4	3.1	3.0	3.0	2.8	4.6	6.1	4.0	4.1	7.5	6.5
Yucatán	1.2	1.7	1.6	2.0	1.9	1.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8
	Remuneraciones						Formación bruta de capital fijo					
	1988	1993	1998	2003	2008	2013	1988	1993	1998	2003	2008	2013
Sur	8.5	6.7	6.3	7.4	7.8	8.7	17.3	10.1	8.4	9.6	12.5	14.2
Campeche	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
Chiapas	0.5	0.4	0.3	0.4	0.5	0.6	0.4	0.3	0.3	1.0	0.9	1.0
Guerrero	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1
Oaxaca	0.8	0.7	0.7	0.9	0.8	1.0	3.7	0.7	2.7	1.2	1.7	1.1
Quintana Roo	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.1
Tabasco	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	2.8	0.1	2.6	0.3	0.9
Veracruz	5.5	3.8	3.7	4.0	4.3	5.0	11.6	5.1	4.5	2.8	8.3	10.3
Yucatán	0.6	0.7	0.8	1.0	0.9	0.8	0.5	0.6	0.7	1.3	0.8	0.5

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (varios años).

Cuadro 13. Región sur: cocientes de especialización en los subsectores manufactureros, 2013

	Personal ocupado								Valor agregado censal bruto							
	Campeche	Chiapas	Guerrero	Oaxaca	Quintana Roo	Tabasco	Veracruz	Yucatán	Campeche	Chiapas	Guerrero	Oaxaca	Quintana Roo	Tabasco	Veracruz	Yucatán
311. Industria alimentaria	1.3	2.2	1.5	2.1	1.8	1.9	2.2	1.3	1.4	1.0	3.0	0.5	2.7	0.6	1.3	2.4
312. Industria de las bebidas y del tabaco	4.1	2.9	1.8	3.0	4.8	5.9	1.7	1.9	2.2	0.3	2.5	3.1	1.1	0.4	0.6	0.6
313. Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	1.2	0.1	11.1	3.6	0.2	0.0	0.3	0.6	0.2	0.0	1.6	0.1	0.4	0.0	0.2	1.3
314. Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	2.2	1.8	7.4	5.6	1.0	0.5	0.3	12.3	0.9	0.3	6.0	1.3	2.7	0.1	0.1	3.6
315. Fabricación de prendas de vestir	6.5	0.9	0.9	0.9	0.5	0.5	0.7	3.4	23.2	0.2	2.2	0.4	0.9	0.0	0.2	6.6
316. Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	0.0	0.2	0.3	0.2	0.0	0.1	0.4	0.7	0.0	0.0	0.6	0.1	0.1	0.0	0.1	0.5
321. Industria de la madera	1.9	1.4	2.2	3.4	2.6	1.4	1.2	1.1	5.1	0.4	11.6	2.8	7.6	0.2	0.2	2.2
322. Industria del papel	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1	0.5	0.8	0.3	0.0	0.0	-3.0	0.3	0.0	0.0	0.7	0.0
323. Impresión e industrias conexas	0.9	1.1	0.6	0.6	3.8	1.5	0.9	0.8	1.7	0.5	1.9	0.3	7.5	0.2	0.2	1.0
324. Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0.2	0.2	0.1	5.9	0.2	0.4	4.1	0.1	0.2	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	2.6	0.0
325. Industria química	0.1	0.8	0.1	0.1	0.4	3.2	2.5	0.2	0.2	5.5	0.1	0.0	0.1	6.4	3.0	0.1
326. Industria del plástico y del hule	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	0.4	0.9	0.3	0.1	0.0	0.1	-0.5	0.0	0.1	0.9
327. Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	0.4	1.6	0.8	1.7	2.5	0.8	1.0	0.9	1.6	0.4	2.5	2.9	4.8	0.2	0.7	5.5
331. Industrias metálicas básicas	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	2.8	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0
332. Fabricación de productos metálicos	0.9	1.1	0.8	0.8	1.4	1.3	1.1	0.7	0.9	0.7	1.3	0.2	2.2	0.2	0.3	1.8
333. Fabricación de maquinaria y equipo	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.4	0.5	1.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.3	0.7
334. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
335. Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
336. Fabricación de equipo de transporte	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
337. Fabricación de muebles, colchones y persianas	0.7	1.5	0.9	1.2	1.9	1.1	1.0	0.9	1.1	0.3	2.3	0.5	4.9	0.1	0.1	1.9
339. Otras industrias manufactureras	0.2	0.4	2.2	0.4	0.5	0.2	0.2	1.0	0.1	0.1	2.0	0.2	0.5	0.0	0.0	1.5

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2015b).

Si se analiza la especialización de estas actividades se podrá observar que en general las entidades se han especializado de manera intensiva en actividades como la industria alimentaria, la industria de las bebidas y del tabaco, la fabricación de productos textiles y la industria de la madera. En contraste, se observa los casos particulares de Tabasco y Veracruz que se han especializado en la industria química (véase cuadro 13).

CONCLUSIONES

El sector manufacturero continúa siendo un importante motor de crecimiento para la economía de México, aun cuando las actividades terciarias ocupan una participación preponderante en la estructura productiva del país.

El crecimiento de la producción manufacturera y del empleo no ha sido homogéneo en las diferentes regiones de México, ni en las entidades federativas. Algunos de ellos han crecido de manera vertiginosa, mientras otros lo han hecho de forma moderada o incluso negativa.

La gran ganadora en términos de la actividad manufacturera ha sido la región Frontera norte, en ella se concentra gran parte de las unidades económicas de la manufactura nacional y del empleo manufacturero, que puede explicarse porque se ha convertido en una región altamente exportadora, por la cercanía geográfica con los Estados Unidos y por la especialización en actividades como la sector automotriz vinculadas fuertemente al sector externo.

Las regiones Norte y Occidente han presentado también un importante crecimiento en las manufacturas, este crecimiento se explica en gran medida por el crecimiento que la industria automotriz ha tenido en algunas entidades como son Aguascalientes, San Luis Potosí y Zacatecas en la Norte y Guanajuato y Jalisco en la Centro occidente, y con seguridad

continuarán en expansión, pues en estas entidades se han realizado cuantiosas inversiones de este sector y del aeroespacial.

La región Centro este resulta de las menos favorecidas, lo que se explica por la notable disminución que el Distrito Federal y el Estado de México, han tenido en las variables analizadas, pues es sabido que en estas dos entidades se ha dado un proceso de desindustrialización en los años reciente.

La dinámica de la manufactura de los años recientes, ha definido un proceso de consolidación en las regiones ganadoras de aquellos subsectores relacionados con actividades que incorporan innovación tecnológica, tal es el caso de los subsectores de fabricación de equipo de transporte, industria aeroespacial.

La industria alimentaria continua siendo una de las mayores generadoras de empleo en prácticamente todas las regiones y entidades federativas del país, lo que sin duda se asocia con el crecimiento de la población y de las áreas urbanas debido a que gran parte del crecimiento de esta industria se explica por el crecimiento de actividades como la fabricación de tortilla y panadería.

BIBLIOGRAFÍA

Calderón, C. y Sánchez, I. L. 2012, "Crecimiento económico y política industrial en México", *Revista Problemas del Desarrollo*, vol. 170, núm. 43, pp. 125- 154.

De Jesús, L. 2015, "La insuficiencia del crecimiento y la generación de empleos formales del sector manufacturero. Un análisis desde la endogeneidad territorial para las entidades federativas de México, 1988-2008". Avances de investigación doctoral. Facultad de Economía, UNAM.

INEGI

_____ 2015a, *PIB y Cuentas Nacionales*, INEGI, consultado el 25 de julio de 2015,

<<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/piibt/default.aspx>>.

_____ 2015b, *Censos Económicos 2013*, INEGI, consultado el 27 de julio de 2015,

<www.inegi.org.mx>.

_____ 2015c, *Ocupación, empleo y remuneraciones*. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI, consultado el 16 de julio de 2015, <www.inegi.org.mx>.

_____ 2009, *Sistema de Consulta de Censos Económicos 2009*, INEGI, consultado el 27 de agosto de 2014, <www.inegi.org.mx>.

_____ 2004, *Censos Económicos 2004*, INEGI, consultado el 8 de enero de 2015, <www.inegi.org.mx>.

_____ 1999, *Censos Económicos 1999*, INEGI, consultado el 15 de enero de 2015, <www.inegi.org.mx>.

_____ 1994, *Censos Económicos 1994*, INEGI, consultado el 3 de febrero de 2015, <www.inegi.org.mx>.

_____ 1989, *Censos Económicos 1988*, INEGI, consultado el 4 de marzo de 2015, <www.inegi.org.mx>.

Kaldor, N. 1966, "Causas del lento crecimiento del Reino Unido" en traducción de Fidel Aroche, *Investigación Económica*, núm. 167, pp. 9-27.

Loría, E. 2009, “Sobre el lento crecimiento económico de México. Una explicación estructural”. *Investigación Económica*, vol. LXVIII, núm. 270, pp. 37-68.

Sánchez, I. L. 2012, “Ralentización del crecimiento y manufacturas en México” en Carmen Patricia Jiménez Terrazas (coordinadora), *Nóesis*, vol. 21, núm. 41, pp. 137-170.

SE 2015, *Estadística oficial de los flujos de IED hacia México*, Secretaría de Economía. Disponible en línea en <<http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/competitividad-normatividad/inversion-extranjera-directa/estadistica-oficial-de-ied-en-mexico>> (9 de junio de 2015).

Vieyra, J. A. 2000, “Reconversión industrial, gran empresa y efectos territoriales: El caso del sector automotriz en México”, *EURE*, vol. XXVI, núm. 77.